

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-042218

(43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.Cl.

G07F 9/00

(21)Application number : 2000-221337

(71)Applicant : MORI TARO
YANO YASUSHI
SHIBAO YOSHIAKI

(22)Date of filing : 21.07.2000

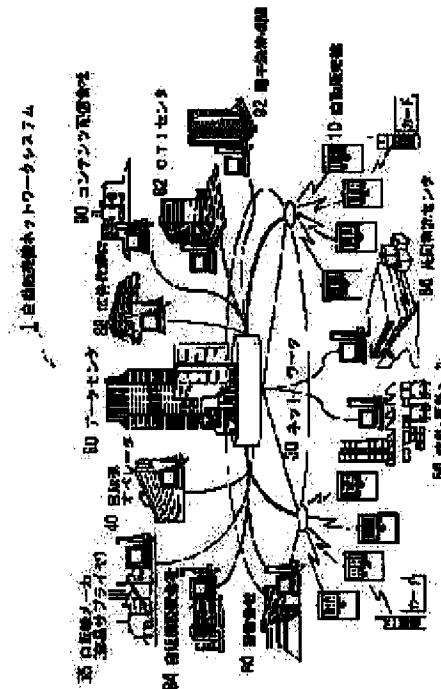
(72)Inventor : MORI TARO
YANO YASUSHI
SHIBAO YOSHIAKI

(54) MAINTENANCE METHOD AND SYSTEM FOR VENDING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To minimize the loss of sales opportunity by allowing machine operators to quickly seize the malfunction of vending machines.

SOLUTION: Malfunction discovery functions and communication functions are given to a number of vending machines 10 managed by the machine operators 40. The vending machines 10, the machine operators 40 and a data center 60 are connected together via networks 30. Malfunction information acquired by the vending machines 10 is transmitted to the data center 60 via the networks 30 and then the malfunction information is distributed from the data center 60 to the machine operators 40 via the networks 30.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-42218

(P2002-42218A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int. CL ⁷	識別記号	F I	ページ数 (参考)
G 0 7 F 9/00	1 0 7	G 0 7 F 9/00	L 3 E 0 4 4
			1 0 7 B
			1 0 7 E

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-221337(P2000-221337)

(22) 出願日 平成12年7月21日 (2000.7.21)

(71) 出願人 500340783

森 太郎

東京都世田谷区駒沢4丁目6番1号

(71) 出願人 500340897

矢野 裕史

大分県別府市秋葉町7番24号

(71) 出願人 500340912

芝田 芳昭

千葉県流山市加1丁目6番1号

(72) 発明者 森 太郎

森 太郎

東京都世田谷区駒沢4丁目6番1号

(74) 代理人 100033806

弁護士 三好 秀和 (外8名)

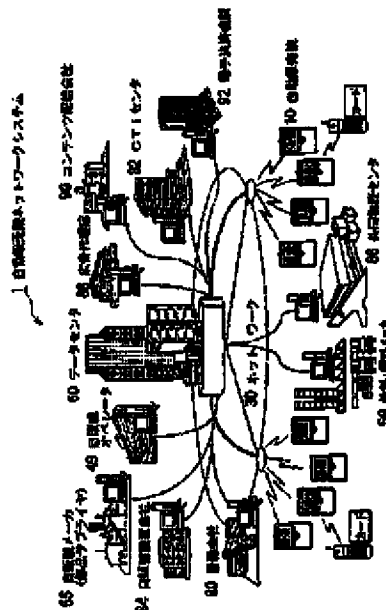
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動販売機の保守方法および自動販売機の保守システム

(57) 【要約】

【課題】 自動販売機が故障した場合、その故障を自販機オペレータが迅速に把握することで、販売機会損失を最少限に抑制する。

【解決手段】 自販機オペレータ40が管理する多数の自動販売機10に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機10、自販機オペレータ40およびデータセンタ60をネットワーク30で結び、各自動販売機10で取得した故障情報をネットワーク30を介してデータセンタ60へ送信し、その故障情報をデータセンタ60からネットワーク30を介して自販機オペレータ40へ配信する。



(2)

特開2002-42218

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、
自販機オペレータが管理する多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、
各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタへ送信し、
前記故障情報をデータセンタからネットワークを介して前記自販機オペレータへ配信する、ことを特徴とする自動販売機の保守方法。

【請求項2】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、
多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、
各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタに収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴をデータセンタに保存し、
自販機オペレータからの要求に応じて、個別または特定機種種の自動販売機の故障履歴、対応履歴をデータセンタからネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信する、ことを特徴とする自動販売機の保守方法。

【請求項3】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、
多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、
各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタに収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴をデータセンタに保存し、
自販機オペレータから自動販売機の故障状況をデータセンタへ送信すると、その故障に対応するための情報をデータセンタからネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信する、ことを特徴とする自動販売機の保守方法。

【請求項4】 前記故障に対応するための情報には、当該故障の対応に部品交換が必要な場合、その交換部品の表示および作業内容の指示が含まれることを特徴とする請求項3記載の自動販売機の保守方法。

【請求項5】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、
多数の自動販売機を管理する自販機オペレータ、自販機メーカーおよびデータセンタをネットワークで結び、
データセンタが、メンテナンスの時期にあたる自動販売機のメンテナンスすべき実施内容をネットワークを介して自販機オペレータへ配信するとともに、
前記メンテナンスの実施に必要な部品の手配をネットワークを介して自販機メーカーへ配信する、ことを特徴とする

る自動販売機の保守方法。

【請求項6】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行うシステムであって、
自販機オペレータが管理する多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、
データセンタに、各自動販売機で取得しネットワークを介して送信された故障情報を保存するサーバを設け、
前記故障情報を前記サーバからネットワークを介して前記自販機オペレータへ配信するように構成した、ことを特徴とする自動販売機の保守システム。

【請求項7】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行うシステムであって、
多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、
データセンタに、各自動販売機で取得しネットワークを介して送信された故障情報を収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴を保存するサーバを設け、
自販機オペレータからの要求に応じて、個別または特定機種種の自動販売機の故障履歴、対応履歴を前記サーバからネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信するように構成した、ことを特徴とする自動販売機の保守システム。

【請求項8】 ネットワークを用いて自動販売機の保守を行うシステムであって、
多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、
データセンタに、各自動販売機で取得しネットワークを介して送信された故障情報を収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴を保存するサーバを設け、
前記サーバが、自販機オペレータから送信される自動販売機の故障状況を受けて、その故障に対応するための情報をネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信するように構成した、ことを特徴とする自動販売機の保守システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、自動販売機の保守方法と、自動販売機の保守システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、自動販売機は個々に独立した機械であり、それを管理する自販機オペレータの巡回作業員が1台1台巡回して、商品を補充したり、代金の回収等の必要な作業を行なっている。

(3)

特開2002-42218

3

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のものは、自販機オペレータの巡回作業員による巡回中にしか個々の自動販売機の状況を把握することができないため、自動販売機が故障した場合、つぎの巡回機会まで自販機オペレータがその故障に気が付かないことが多く、その間自動販売機が停止して販売機会損失が発生するという問題があった。

【0004】この発明の課題は、上記従来のもののものつ問題点を排除して、自動販売機が故障した場合、自販機オペレータの巡回作業員による巡回中でなくても、その故障を自販機オペレータが迅速に把握することができ、そのため、販売機会損失を最少限に抑制することのできる自動販売機の保守方法および自動販売機の保守システムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は上記課題を解決するものであって、請求項1に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、自販機オペレータが管理する多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタへ送信し、前記故障情報をデータセンタからネットワークを介して前記自販機オペレータへ配信する自動販売機の保守方法である。

【0006】請求項2に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタに収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴をデータセンタに保存し、自販機オペレータからの要求に応じて、個別または特定種類の自動販売機の故障履歴、対応履歴をデータセンタからネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信する自動販売機の保守方法である。

【0007】請求項3に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタに収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴をデータセンタに保存し、自販機オペレータから自動販売機の故障状況をデータセンタへ送信すると、その故障に対応するための情報をデータセンタからネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信する自動販売機の保守方法である。

4

【0008】請求項4に係る発明は、請求項3記載の発明において、前記故障に対応するための情報には、当該故障の対応に部品交換が必要な場合、その交換部品の表示および作業内容の指示が含まれる自動販売機の保守方法である。

【0009】請求項5に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行う方法であって、多数の自動販売機を管理する自販機オペレータ、自販機メーカおよびデータセンタをネットワークで結び、データセンタが、メンテナンスの時期にあたる自動販売機のメンテナンスすべき実施内容をネットワークを介して自販機オペレータへ配信するとともに、前記メンテナンスの実施に必要な部品の手配をネットワークを介して自販機メーカへ配信する自動販売機の保守方法である。

【0010】請求項6に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行うシステムであって、自販機オペレータが管理する多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、データセンタに、各自動販売機で取得しネットワークを介して送信された故障情報を保存するサーバを設け、前記故障情報を前記サーバからネットワークを介して前記自販機オペレータへ配信するように構成した自動販売機の保守システムである。

【0011】請求項7に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行うシステムであって、多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、データセンタに、各自動販売機で取得しネットワークを介して送信された故障情報を収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴を保存するサーバを設け、自販機オペレータからの要求に応じて、個別または特定種類の自動販売機の故障履歴、対応履歴を前記サーバからネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信するように構成した自動販売機の保守システムである。

【0012】請求項8に係る発明は、ネットワークを用いて自動販売機の保守を行うシステムであって、多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、データセンタに、各自動販売機で取得しネットワークを介して送信された故障情報を収集することで、各種の自動販売機の故障履歴およびその対応履歴を保存するサーバを設け、前記サーバが、自販機オペレータから送信される自動販売機の故障状況を受けて、その故障に対応するための情報をネットワークを介して当該自販機オペレータへ配信するように構成した自動販売機の保守システムである。

【0013】

【発明の実施の形態】この発明の実施の形態を、図面を

(4)

特開2002-42218

5

6

参照して説明する。図1は、この発明による自動販売機の保守システムを含む自動販売機ネットワークシステムの一実施の形態を示す概念図であり、この自動販売機ネットワークシステム1は、全国各地に設置された多数の自動販売機10をネットワーク30に接続し、このネットワーク30に、自動販売機10を運用する自販機オペレータ40、自動販売機10で扱う商品を製造する飲料・原料メーカー50、自動販売機10を製造・販売する自販機メーカー（部品サプライヤを含む）55、およびデータセンタ60を接続し、これらの自動販売機業界全体でやりとりするデータを一元化してデータセンタ60で統合管理することで、接続されたすべての自動販売機10の運用に革新的な効率化をもたらすものである。

【0014】また、ネットワーク30には、警備会社80、CTI（コンピュータ・テレフォニー・インテグレーション）センタ82、自販機設置会社84、共同物流センタ86、広告代理店88、コンテンツ配信会社90、および、銀行・カード会社や通信キャリア等の電子決済機関92が接続され、これらを含めて自動販売機ネットワークシステム1が構成されている。

【0015】図2は、この発明による自動販売機の保守システムの一実施の形態を示すブロック図であり、この自動販売機の保守システム7において、自動販売機10には、通信モデム11、表示制御プログラム12、自販機表示装置13、カメラ14、マイク15、およびスピーカ16が設けられている。

【0016】自販機表示装置13は、図10に示すように、自動販売機10の前面において商品サンプル（例えばサンプル缶）を掲示する窓の位置に、窓の代わりに設置されるタッチパネル式の表示装置であり、そのため、商品サンプルを画像表示することができるとともに、表示された商品サンプルの部分タッチするだけでその商品を選択することができ、また、商品サンプルに限らず他の種々の画像を表示することができるようになっている。

【0017】また、自動販売機10には、自販機メモリ20、販売・稼働実績ファイル21、データ転送制御プログラム22、およびカードリーダ23が設けられている。

【0018】さらに、自動販売機10には、コントローラ25、衝撃センサ26、および開扉センサ27が設けられている。

【0019】また、この自動販売機の保守システム7は、データセンタ60にサーバ61が設置され、サーバ61には、メインプログラム62、自販機ファイル64、販売履歴・在庫推移ファイル65、故障履歴ファイル66、障害対策ファイル67、在庫部品ファイル68、および電子マップファイル69が設けられ、これらとネットワーク30とを結ぶ制御部78が設けられている。

10

20

30

40

50

【0020】また、サーバ61には、顧客情報ファイル71、商品画像情報ファイル72、売上ランキングファイル73、景品情報ファイル74、マイルージファイル75、ゲームコンテンツファイル76、および地域天気予報ファイル77が設けられ、これらも制御部78によってネットワーク30と結ばれている。

【0021】このうち、自販機ファイル64には、自販機ID、設置場所、設置場所の電源容量、コンセントの形状、水道配管の有無、搬入制約条件（エレベータ、階段等）、設置先電話番号、乗降、客層、機種、人数、対象利用人数、男女比、棚割構成その他の自販機設置状況に関するデータが保存されている。

【0022】また、顧客情報ファイル71には、顧客ID、性別、名前、住所、電話番号、カードID、携帯番号、マイルージポイント、商品購入履歴その他の顧客情報に関するデータが保存されている。

【0023】また、自動販売機の保守システム7は、自販機オペレータ40にクライアント42が設けられ、また、自販機オペレータ40が保有する巡回車両44に巡回ナビゲーション46が設けられている。

【0024】また、自動販売機の保守システム7は、飲料・原料メーカー50および自販機メーカー（部品サプライヤを含む）55に、クライアント51、56がそれぞれ設けられ、また、警備会社80、CTIセンタ82および自販機設置会社84にも、クライアント81、83、85がそれぞれ設けられている。

【0025】さらに、自動販売機の保守システム7は、ゲームコンテンツ91が、広告代理店88またはコンテンツ配信会社90からネットワーク30を介して配信されて、データセンタ60に設置したサーバ61のゲームコンテンツファイル76に保存され、また、地域天気予報情報95が、基地の気象台94からネットワーク30を介して配信されて、サーバ61の地域天気予報ファイル77に保存され、さらに、顧客口座情報93が、サーバ61からネットワーク30を介して銀行・カード会社や通信キャリア等の電子決済機関92に配信されるようになっている。

【0026】次に、上記の実施の形態の作用について、図3～図9に示すフローチャートを用いて説明する。

【0027】＜故障配信動作＞最初に、自動販売機10に故障が発生した際の「故障配信動作」について、図3を参照して説明する。

【0028】図3に示すように、自動販売機10のコントローラ25に設けたプログラムが、自動販売機10に故障が発生したことを発見すると（ステップS1）、自動販売機10が、所定の故障情報を自販機IDとともにデータセンタ60へ送信する（ステップS2）。

【0029】すると、データセンタ60が、自販機IDを受信してそれを認証するとともに、故障情報を受信してそれをサーバ61に登録する（ステップS3）。

(5)

特開2002-42218

7

8

【0030】同時に、データセンタ60が、自販機IDからその自動販売機10を管理している自販機オペレータ40を検索し、その自販機オペレータ40へ故障情報を自販機IDとともに配信する（ステップS4）。

【0031】そして、自販機オペレータ40が、その故障情報を自販機IDとともに受信する（ステップS5）。

【0032】＜故障対応参照動作＞つぎに、個別の自動販売機10または特定機種による故障の内容やその対応を参照する際の「故障対応参照動作」について、図4を参照して説明する。

【0033】図4に示すように、自販機オペレータ40がクライアント42を利用してユーザIDを入力し、データセンタ60のサーバ61にアクセスすると（ステップS11）、データセンタ60がそのユーザIDを認証してデータ送信を促す（ステップS12）。

【0034】そこで、自販機オペレータ40が、故障の内容やその対応を参照したい個別の自動販売機10または特定機種を選択してそれを送信する（ステップS13）。

【0035】すると、データセンタ60が、個別の自動販売機10または特定機種を受信し、対応する故障履歴ファイル66を検索してその故障履歴、対応履歴を配信する（ステップS14）。

【0036】これを受けて、自販機オペレータ40が、データセンタ60から配信された個別の自動販売機10または特定機種の故障履歴、対応履歴を表示する（ステップS15）。

【0037】そして、この表示を見て故障の内容やその対応を更新する場合は（ステップS16）、自販機オペレータ40が、個別の自動販売機10または特定機種の故障履歴、対応履歴を更新することができる（ステップS17）。

【0038】＜故障対応ガイダンス動作＞つぎに、自販機オペレータ40からの故障の状況に応じて対応ガイダンス等を行う際の「故障対応ガイダンス動作」について、図5を参照して説明する。

【0039】図5に示すように、自販機オペレータ40がクライアント42を利用してユーザIDを入力し、データセンタ60のサーバ61にアクセスすると（ステップS21）、データセンタ60がそのユーザIDを認証してデータ送信を促す（ステップS22）。

【0040】そこで、自販機オペレータ40が、自動販売機10の故障の状況を示すキーワードを入力してそれを自販機IDとともに送信する（ステップS23）。

【0041】すると、データセンタ60が、故障状況キーワードを受信してそのキーワードにより知識データベースを検索し、その状況や症状から想定される故障の対処に必要な対応方法のガイダンス、交換部品、作業内容指示等を自販機オペレータ40へ配信する（ステップS

24）。

【0042】自販機オペレータ40は、データセンタ60から配信された対応ガイダンスをクライアント42に表示し（ステップS25）、また、部品交換が必要な場合は（ステップS26）、交換部品をクライアント42に表示し（ステップS27）、さらに、作業内容を指示するためにクライアント42に表示する（ステップS28）。

【0043】＜故障対応指示動作＞つぎに、自販機オペレータ40の巡回作業員からの故障の状況に応じて必要な対応を指示する際の「故障対応指示動作」について、図6を参照して説明する。

【0044】図6に示すように、自販機オペレータ40の巡回作業員が、自動販売機10または巡回ナビゲーション46を操作してユーザIDを入力し、データセンタ60のサーバ61にアクセスすると（ステップS31）、データセンタ60がそのユーザIDを認証してデータ送信を促す（ステップS32）。

【0045】そこで、自販機オペレータ40の巡回作業員が、自動販売機10の故障の状況を示すキーワードを入力してそれを自販機IDとともに送信する（ステップS33）。

【0046】すると、データセンタ60が、自販機IDを受信してそれを認証するとともに、故障状況キーワードを受信してそのキーワードにより知識データベースを検索し、その状況や症状から想定される故障の対処に必要な対応方法のガイダンス、交換部品、作業内容等を自動販売機10または巡回ナビゲーション46へ配信する（ステップS34）。

【0047】自動販売機10または巡回ナビゲーション46は、データセンタ60から配信された対応ガイダンスを表示し（ステップS35）、また、部品交換が必要な場合は（ステップS36）、交換必要部品を表示し（ステップS37）、さらに、作業内容を指示するために表示する（ステップS38）。

【0048】＜部品手配動作＞つぎに、自販機オペレータ40が部品の在庫照会または発注をする際の「部品手配動作」について、図7を参照して説明する。

【0049】図7に示すように、自販機オペレータ40がクライアント42を利用してユーザIDを入力し、データセンタ60のサーバ61にアクセスすると（ステップS41）、データセンタ60がそのユーザIDを認証してデータ送信を促す（ステップS42）。

【0050】そこで、自販機オペレータ40が、必要な部品の名称、形式、コード等を特定するため、検索エンジンを用いて部品コードを検索する（ステップS43）。

【0051】そして、必要な部品が特定されたら、自販機オペレータ40が、特定した部品の在庫照会または発注を入力してそれを送信する（ステップS44）。

9

【0052】すると、データセンタ60が、部品の在庫照会または発注を受信してその部品の在庫情報を検索し（ステップS45）、在庫がある場合は（ステップS46のYES）、データセンタ60が、在庫引当処理を行なって（ステップS47）、在庫情報を更新する（ステップS48）一方、在庫がない場合は（ステップS46のNO）、データセンタ60が、部品手配依頼を自販機メーカ（部品サプライヤを含む）55へ配信する（ステップS49）。

【0053】＜定期メンテナンス動作＞つぎに、定期的なメンテナンスの時期および内容を自動的に提示する「定期メンテナンス動作」について、図8を参照して説明する。

【0054】図8に示すように、データセンタ60が、まず、定期メンテナンスの時期にあたる自動販売機10の自販機IDを取得し（ステップS51）、つぎに、その自動販売機10のメンテナンスの基本情報（メンテナンス周期、実施履歴等）を取得し（ステップS52）、この基本情報に基づいて、その自動販売機10の交換部品、時期、作業内容を含むメンテナンス計画を作成する（ステップS53）。

【0055】この自動販売機10のメンテナンス計画の作成にともなう、部品の発注が必要な場合は（ステップS54）、データセンタ60が、必要な発注部品の手配依頼を自販機メーカ（部品サプライヤを含む）55へ配信する（ステップS55）。

【0056】そして、データセンタ60が、メンテナンス計画を作成した自動販売機10とそのメンテナンスの内容をリストとして、その自動販売機10を管理している自販機オペレータ40へ配信する（ステップS56）。

【0057】＜メンテナンス実績登録動作＞最後に、自販機オペレータ40が各自動販売機10に対して実施したメンテナンスの内容を登録する「メンテナンス実績登録動作」について、図9を参照して説明する。

【0058】図9に示すように、自販機オペレータ40がクライアント42を利用してユーザIDを入力し、データセンタ60のサーバ61にアクセスすると（ステップS61）、データセンタ60がそのユーザIDを認証してデータ送信を促す（ステップS62）。

【0059】そこで、自販機オペレータ40が、メンテナンスを実施した自動販売機10の自販機IDとともに、実施したメンテナンスの内容を入力してそれをデータセンタ60へ送信する（ステップS63）。

【0060】すると、データセンタ60が、メンテナンスを実施した自動販売機10の自販機IDおよびメンテナンスの内容を受信して、それをサーバ61に登録する（ステップS64）。

【0061】

【発明の効果】この発明は以上のように、自販機オペレ

(6)

特開2002-42218

10

ータが管理する多数の自動販売機に故障発見機能および通信機能をもたせて、これらの自動販売機、自販機オペレータおよびデータセンタをネットワークで結び、各自動販売機で取得した故障情報をネットワークを介してデータセンタへ送信し、前記故障情報をデータセンタからネットワークを介して前記自販機オペレータへ配信するように構成したので、自動販売機が故障した場合、自販機オペレータの巡回作業員による巡回中でなくても、その故障を自販機オペレータが迅速に把握することができ、そのため、販売機会損失を最少限に抑制することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】自動販売機ネットワークシステムの一実施形態の形態を示す概念図である。

【図2】自動販売機の保守システムの一実施形態の形態を示すブロック図である。

【図3】故障配信動作を示すフローチャートである。

【図4】故障対応参照動作を示すフローチャートである。

【図5】故障対応ガイダンス動作を示すフローチャートである。

【図6】故障対応指示動作を示すフローチャートである。

【図7】部品手配動作を示すフローチャートである。

【図8】定期メンテナンス動作を示すフローチャートである。

【図9】メンテナンス実績登録動作を示すフローチャートである。

【図10】自動販売機の一例を示す正面図である。

【符号の説明】

1 自動販売機ネットワークシステム

7 自動販売機の保守システム

10 自動販売機

11 通信モデム

12 表示制御プログラム

13 自販機表示装置

14 カメラ

15 マイク

16 スピーカ

20 自販機メモリ

21 販売・稼働実績ファイル

22 データ転送制御プログラム

23 カードリーダー

25 コントローラ

26 衝撃センサ

27 開扉センサ

30 ネットワーク

40 自販機オペレータ

42 クライアント

44 巡回車両

(7)

特開2002-42218

11

12

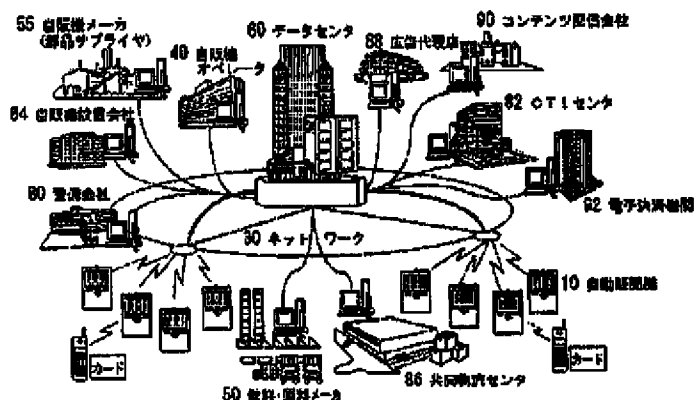
46 巡回ナビゲーション
 50 飲料・原料メーカー
 51 クライアント
 55 自販機メーカー（部品サプライヤを含む）
 56 クライアント
 60 データセンタ
 61 サーバ
 62 メインプログラム
 64 自販機ファイル
 65 販売履歴・在庫推移ファイル
 66 故障履歴ファイル
 67 障害対策ファイル
 68 在庫部品ファイル
 69 電子マップファイル
 70 制御部
 71 顧客情報ファイル
 72 商品画像情報ファイル
 73 売上ランキングファイル
 74 景品情報ファイル

* 75 マイレージファイル
 76 ゲームコンテンツファイル
 77 地域天気予報ファイル
 80 警備会社
 81 クライアント
 82 C T I（コンピュータ・テレフォニー・インタグレーション）センタ
 83 クライアント
 84 自販機設置会社
 85 クライアント
 86 共同物流センタ
 88 広告代理店
 90 コンテンツ配信会社
 91 ゲームコンテンツ
 92 電子決済機関
 93 顧客口座情報
 94 気象台
 95 地域天気予報情報

*

【図1】

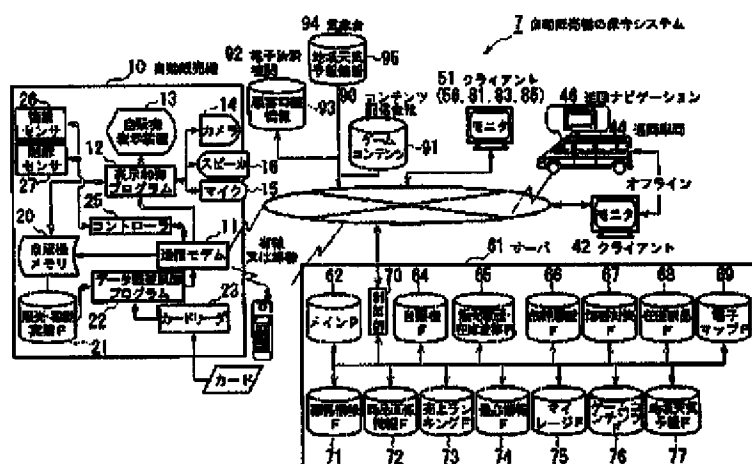
1 自動販売機ネットワークシステム



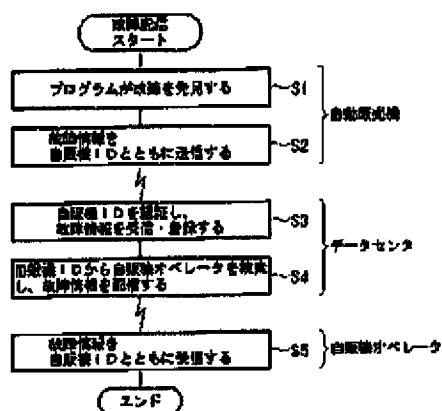
(8)

特開2002-42218

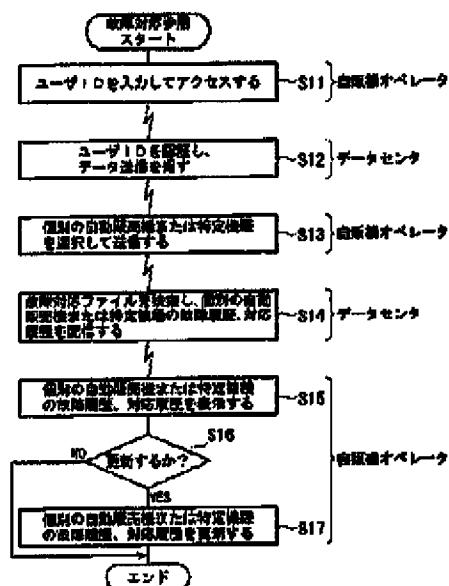
【図2】



【図3】



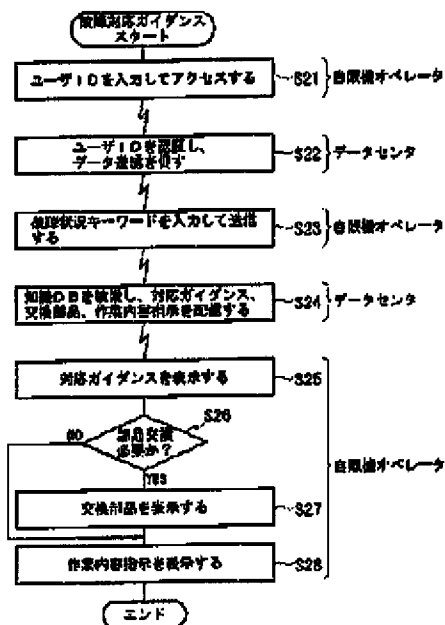
【図4】



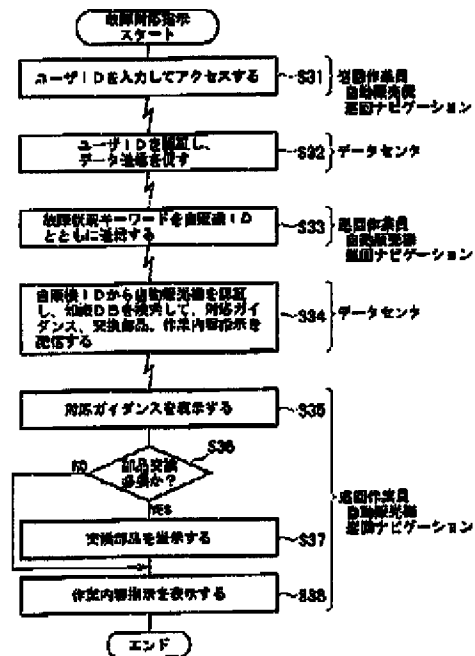
(9)

特開2002-42218

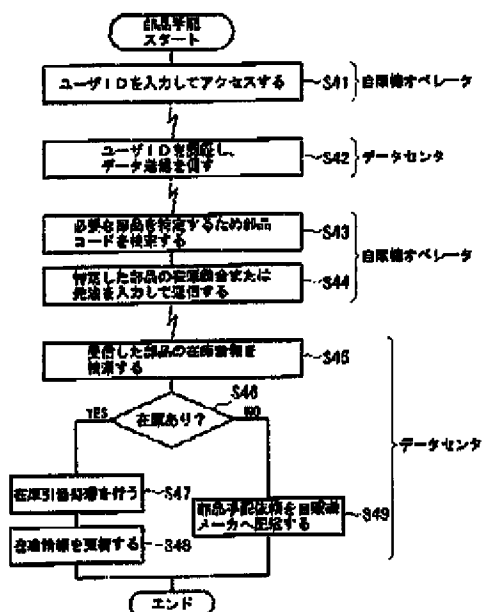
【図5】



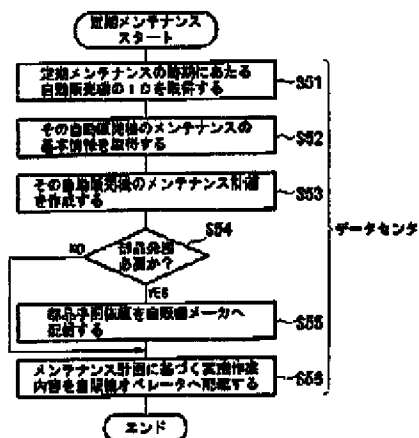
【図6】



【図7】



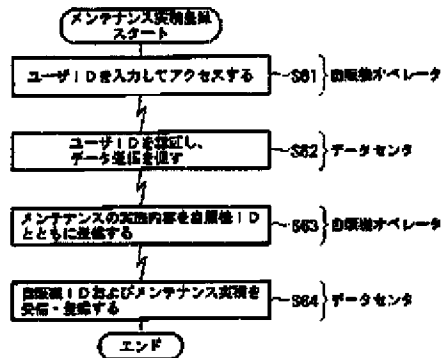
【図8】



(10)

特開2002-42218

【図9】



【図10】

